کماد (گنا) کی ترقی یافتہ نئی قسم

کماد کی پیداوار میں ایک نیا باب

زراعت اردو کتابچہ

کماد کی زیادہ پیداوار حاصل کرنے کیلئے تجاویز

PAR

پاکستان ایگریکلچر ریسرچ زرعی تعلیمی پورٹل

پیش لفظ

کماد صوبہ سندھ کی ایک اہم نقد نہایت آور فصل ہے۔ جو کہ کسانوں کی معاشی بہبود میں موثر کردار ادا کرتی ہے جیسے جیسے شکر کے کارخانوں کی تعداد بڑھ رہی ہے۔ اس فصل کی اہمیت میں بھی اضافہ ہو رہا ہے لیکن کماد کی فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ نسبتا بہت کم ہوا ہے صوبہ سندھ میں کماد کی اوسط پیداوار تقریبا 600 من فی ایکڑ ہے۔ جو کہ کماد پیدا کروالے دیگر ممالک کے مقابلے میں بہت کم ہے اس کی سب بڑی وجہ دیگر عوامل کے علاوہ کماد کی ترقی یافتہ نئی اقسام کی کمیابی ہے نیوکلیئر انسٹیٹیوٹ آف ایگریکلچر، ٹنڈو جام کا شعبہ زرعی حیاتیاتی ٹیکنالوجی، جدید تحقیق اور ٹیکنالوجی کو اپنا کر کماد کی ایسی اقسام تیار کرنے میں مصروف عمل ہے۔ جو کہ زیادہ پیداواری صلاحیت کے ساتھ ساتھ دیگر خوبیوں کی بھی حامل ہوں۔ اللہ تعالی کا شکر ہے کہ ہمارے سائنسدان شبانہ روز محنت سے کماد کی ایک نئی قسم نیا ۲۰۰۴ (NIA-2004) دریافت کرنے میں کامیاب ہو گئے ہیں۔ نیا ۲۰۰۴ کو اس کی بہترین کارکردگی زیادہ شکر اور پیداواری صلاحیت کے باعث صوبائی سیڈ کونسل نے اکتوبر ۲۰۰۸ء میں صوبہ سندھ میں کاشت کے لئے منظور کیا ہے۔

ہم اپنے کاشتکار بھائیوں کے بے حد مشکور ہیں کہ انہوں نے ہر مرحلے پر نیا ۲۰۰۴ کی پذیرائی کی ہے۔ اور ہمیں قوی امید ہے کہ ہماری مرتب کردہ سفارشات پر عمل کر کے کاشتکار بھائی کماد کی فی ایکڑ پیداوار بڑھانے میں کامیاب ہو جائیں گے۔

سید خورشید حسین شاہ

ڈائریکٹر

نیوکلیئر انسٹیٹیوٹ آف ایگریکلچر

ٹنڈو جام

تعارف

دیگر زرعی عوامل کے علاوہ کماد کی ترقی دادہ اقسام منافع بخش پیداوار حاصل کرنے میں نہایت اہم کار منصبی ادا کرتی ہیں۔ مگر وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کے اثرات کی وجہ سے ان کی پیداواری صلاحیت میں کمی وقع ہوجا تی ہے اس لئے زرعی سائنسدان ترقی دادہ اقسام تیار کرنے میں مصروف عمل رہتے ہیں تاکہ فرسوہ اقسام کی جگہ جدید اور اعلی اقسام کی کاشت کرکے زیادہ پیداوار حاصل کی جاسکے۔ لہذا کماد کی نئی اور بہتر قسم دریافت کرنے کے لئے کینال پوائنٹ، فلور یڈا، امریکہ سے بیج (Fuzz) درآمد کیا اور اسے نیوکلیئر انسٹیٹیوٹ آف ایگریکلچر، ٹنڈوجام سندھ کے تجرباتی فارم پر لگا کر پودے حاصل کئے اور ہر پودے کا اچھی طرح مطالعہ کرنے اور مختلف تجرباتی مراحل سے گذارنے کے بعد بہترین پودے کو منتخب کیا۔ اچھی پیداواری صلاحیت پر منتخب شدہ پودے کی نسل کو کماد کی نئی قسم نیا-۲۰۰۴ (NIA 2004) کے نام سے صوبائی سیڈ کونسل نے اکتوبر ۲۰۰۴ میں صوبہ سندھ میں کاشت کے لئے منظور کیا ہے۔

نیا-۲۰۰۴ موجودہ زیر کاشت اقسام کی نسبت ۱۲ سے ۲۵ فیصد تک زیادہ پیداوار دیتی ہے جبکہ اس میں شکر کی مقدار بھی موجودہ اقسام سے ۲ سے ۳ یونٹ فیصد زیادہ ہے اس کا اگاؤ بھی بہت اچھا ہوتا ہے۔ کماد بڑی سرعت سے نشوونما پاتا ہے اور سیدھا ہونے کے باعث بہت کم گرتا ہے۔ مزید برآں اس میں مختلف بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت بھی پائی جاتی ہے۔ اس جنس کے جلدی پکنے (Early Maturity) کی وجہ سے اس جنس کی نومبر کی مہینے میں کٹائی کی جاسکتی ہے۔ جس کی وجہ سے گندم کی کاشت وقت پر ہوسکتی ہے۔

نیا-۲۰۰۴ کی کاشت کے لئے چند مفید ہدایات وسفارشات اس کتابچے میں درج کی گئی ہیں جن پر عمل کرکے کاشکار حضرات تقریبا ۱۶۰۰ من سے ۱۸۰۰ من فی ایکڑ تک پیداوار حاصل کرسکتے ہیں۔ اس سے نہ صرف شکر کے صنعت کو استحکام حاصل ہوگا بلکہ کاشکار حضرات بھی مالی منفعت حاصل کرکے خوشحال ہوسکیں گے۔

نیا۔۲۰۰۴ بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہے۔تاہم حفظ ماتقدم کے طور پر تند رست بیج کو پھپھوندی کش ادویات وائٹاویکس کے محلول (۱۲۵ گرام فی ایکڑ۱۰۰ لیٹر پانی) میں پانچ تک یا بینلیٹ کے محلول (۱۲۵ گرام ۱۰۰ لیٹر پانی) میں ۱۔۲ منٹ تک بھگو کر نکال لیں۔

طریقہ کاشت:

کماد کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے طریقہ کاشت کو بڑا دخل ہے۔بوائی اس طریقہ سے کرنی چاہیے کہ کماد کی زیادہ سے زیادہ آنکھیں اگ سکیں اور بعد میں فصل کی نگہداشت بھی بخوبی ہو سکے۔نیا۔۲۰۰۴ کی کاشت سیدھی قطاروں میں کرنی چاہیے۔اور قطاروں کے درمیان ۳ تا ۴ فٹ کا فاصلہ ہونا چاہیے۔تاکہ کماد موٹے اور مضبوط ہوں اور گرنے سے بچے رہیں۔سیاڑوں میں پہلے کھاد ڈالیں اور پھر ان دو دو سے سرے جوڑ کر رکھ دیں۔بیج لگانے کے بعد مٹی کے دو سے تین سینٹی میٹر کے لگ بھگ ہلکی سی تہہ ڈال دیں مٹی ہاتھوں یا پاؤں سے ڈالیں۔سہاگہ بالکل نہیں پھیرنا چاہیے۔اس سے بیج زیادہ گہرائی میں دب جاتا ہے۔اگر بیج بغیر مٹی کے رہ جائے تو بھی اگاؤ کم ہوتا ہے اور مٹی زیادہ آجائے تو بھی اگاؤ بہت کم ہوتا ہے۔اس لئے مٹی ڈالنے کا عمل احتیاط سے کریں۔

کھاد کا استعمال:

زمین کی پیداواری صلاحیت کا انحصار زمین کی زرخیزی پر ہے۔جب کہ زمین کی زرخیزی نباتاتی مادہ کی وجہ سے ہے اس کی زرخیزی کو بحال رکھنے کے لئے گوبر کی گلی سڑی کھاد بحساب ۱۰ تا ۱۲ گڈے یا ۳ تا ۴ ٹرالیاں فی ایکڑ ضرور ڈالنی چاہیے۔اگر یہ ممکن نہ ہو تو سبز کھاد استعمال کریں۔

کماد کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے اس کی غذائی ضروریات پورا کرنا از حد ضروری ہے لہذا جس زمین پر نیا۔۲۰۰۴ کی کاشت کرنی ہو۔چند نمونے تجربہ گاہ میں تجزیہ کروانے کے بعد کھاد کی صحیح مطلوبہ مقدار معلوم کرائی جا سکتی ہے تاہم اگر ۷۸ کلو گرام نائٹروجن (N) ۴۶ کلوگرام فاسفورس (K) فی ایکڑ یعنی ۳ سے ۴ بوری یوریا، ۲ بوری ڈی اے پی اور ۳ بوری پوٹاش سلفیٹ فی ایکڑ کیمیائی کھاد استعمال کی جائے تو اچھے پیداواری نتائج حاصل کیئے جا سکتے ہیں۔نائٹروجن کی تہائی مقدار اور فاسفورس و پوٹاش کی کل مقدار کاشت سے پہلے سیاڑوں میں ڈالیں۔نائٹروجن کی باقی ماندہ خوراک دو قسطوں میں ڈالیں۔ستمبر کاشت کے لئے ایک تہائی فروری کے آخر اور باقی ماندہ کھاد مارچ کے آخر یا اپریل میں مٹی چڑھاتے ہوئے ڈال دی

نیا۔۲۰۰۴ بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہے۔تاہم حفظ ما تقدم کے طور پر تند رست بیج کو پھپھوندی کش ادویات وائٹا ویکس کے محلول (۱۲۵ گرام فی ایکڑ ۱۰۰ لیٹر پانی) میں پانچ تک یا بینلیٹ کے محلول (۱۲۵ گرام ۱۰۰ لیٹر پانی) میں ۱۔۲ منٹ تک بھگو کر نکال لیں۔

طریقہ کاشت:

کماد کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے طریقہ کاشت کو بڑا دخل ہے۔بوائی اس طریقہ سے کرنی چاہیے کہ کماد کی زیادہ سے زیادہ آنکھیں اگ سکیں اور بعد میں فصل کی نگہداشت بھی بخوبی ہو سکے۔نیا۔۲۰۰۴ کی کاشت سیدھی قطاروں میں کرنی چاہیے۔اور قطاروں کے درمیان ۳ تا ۴ فٹ کا فاصلہ ہونا چاہیے۔تاکہ کماد موٹے اور مضبوط ہوں اور گرنے سے بچے رہیں۔سیاڑوں میں پہلے کھاد ڈالیں اور پھر ان دو دو سرے جوڑ کر رکھ دیں۔بیج لگانے کے بعد مٹی کے دو سے تین سینٹی میٹر کے لگ بھگ ہلکی سی تہہ ڈال دیں مٹی ہاتھوں یا پاؤں سے ڈالیں۔سہاگہ بالکل نہیں پھیرنا چاہیے۔اس سے بیج زیادہ گہرائی میں دب جاتا ہے۔اگر بیج بغیر مٹی کے رہ جائے تو بھی اگاؤ کم ہوتا ہے اور مٹی زیادہ آجائے تو بھی اگاؤ بہت کم ہوتا ہے۔اس لئے مٹی ڈالنے کا عمل احتیاط سے کریں۔

کھاد کا استعمال:

زمین کی پیداواری صلاحیت کا انحصار زمین کی زرخیزی پر ہے۔جب کہ زمین کی زرخیزی نباتاتی مادہ کی وجہ سے ہے اس کی زرخیزی کو بحال رکھنے کے لئے گوبر کی گلی سڑی کھاد بحساب ۱۰ تا ۱۲ گڈے یا ۳ تا ۴ ٹرالیاں فی ایکڑ ضرور ڈالنی چاہیے۔اگر یہ ممکن نہ ہو تو سبز کھاد استعمال کریں۔

کماد کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے اس کی غذائی ضروریات پورا کرنا از حد ضروری ہے لہذا جس زمین پر نیا۔۲۰۰۴ کی کاشت کرنی ہو۔چند نمونے تجربہ گاہ میں تجزیہ کروانے کے بعد کھاد کی صحیح مطلوبہ مقدار معلوم کرائی جا سکتی ہے تاہم اگر ۸۷ کلو گرام نائٹروجن (N) ۴۶ کلوگرام فاسفورس (K) فی ایکڑ یعنی ۳ سے ۴ بوری یوریا، ۲ بوری ڈی اے پی اور ۳ بوری پوٹاش سلفیٹ فی ایکڑ کیمیائی کھاد استعمال کی جائے تو اچھے پیداواری نتائج حاصل کیئے جا سکتے ہیں۔نائٹروجن کی تہائی مقدار اور فاسفورس و پوٹاش کی کل مقدار کاشت سے پہلے سیاڑوں میں ڈالیں۔نائٹروجن کی باقی ماندہ خوراک دو قسطوں میں ڈالیں۔ستمبر کاشت کے لئے ایک تہائی فروری کے آخر اور باقی ماندہ کھاد مارچ کے آخر یا اپریل میں مٹی چڑھاتے ہوئے ڈال دی

جائے۔ بہاریہ کاشت کی صورت میں دوسری خوراک اگاہ مکمل ہونے کے بعد اپریل میں اور کھاد کی تیسری قسط مئی کے آخر تک ڈال دی جائے۔

آبپاشی:

کماد کی اچھی پیداوار پانی کی مرہون منت ہے اس کے لئے سال بھر فی ایکڑ تقریباً ۲۴ انچ پانی درکار ہے۔ بہرحال کم از کم ۱۶۔۱۸ بار آبپاشی ضروری ہے پانی کی کمی فی ایکڑ پیداوار پر بہت اثر ڈالتی ہے نیا۔۲۰۰۴ کے لئے انتہائی ضروری ہے کہ شروع میں جب پودے بڑھ کر زمین کو نہ ڈھانپ لیں پانی کی کمی نہ آنے پائے پودوں کے اگاؤ کے دوران اور شگوفے نکلنے کے دوران زمین خشک اور سخت نہ ہونے پائے موسمی حالات کے مطابق آبپاشی میں ایک سے دو ہفتے کا وقفہ رکھیں لیکن فصل کاٹنے سے ایک ماہ پہلے پانی روک دیں تاکہ فصل اچھی طرح پک کر تیار ہو سکے۔ تاہم جو کماد بیج کے لئے رکھنا ہو اسے پانی برابر دیتے رہنا چاہئے۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی:

تجرباتی اندازے کے مطابق جڑی بوٹیوں سے کماد کی پیداوار میں ۲۵ فیصد تک کمی آسکتی ہے۔ اس لئے ان کی تلفی فصل کے اگاؤ جھاڑ اور بڑھوتری کے کئے بہت اہم ہے۔ ان کا تدارک گوڈی یا کیمیائی ادویات کے اسپرے سے ممکن ہے۔ دوسے کیمیائی ادویات کی نسبت سیاگانگی کی گیزاپیکس کا بھی زیادہ موثر ثابت ہوئی ہے۔ یہ کماد اور جڑی بوٹی کے اگنے سے پہلے اور بعد میں دونوں طرح استعمال ہو سکتی ہے۔ تقریباً ۱.۵ کلوگرام فی ایکڑ ۱۰۰ سے ۱۳۰ لیٹر پانی میں کماد کو گرنے سے بچانا: چونکہ نیا۔۲۰۰۴ کا کماد سیدھا ہونے باعث گرنے کے خلاف قوت مدافعت رکھتا ہے لیکن پھر بھی درج ذیل ہدایات پر عمل کر لیا جائے تو یہ کماد قطعی نہیں گرے گا۔ زمین میں گہرا ہل چلائیں تاکہ کماد کی جڑیں زمین میں گہری جا کر زمین کو اچھی طرح پکڑ سکیں۔

- ☆ سیاڑوں کا فاصلہ ۳ سے ۴ فٹ رکھیں۔
- ☆ شگوفے مکمل ہونے پر مٹی ضرور چڑھائیں
- ☆ کھاد دینے کا عمل جون سے پہلے مکمل کر لیں یعنی مٹی تک کھاد کی مکمل مقدار کماد کو مہیا کر دیں۔
- ☆ جولائی تا ستمبر پانی ہلکا رکھیں۔

بیماریوں اور کیڑے مکوڑوں سے بچاؤ:

اگر چہ نیا۔۲۰۰۴ میں بیماریوں اور کیڑے مکوڑوں کے خلاف قوت مدافعت موجود ہے تاہم حفظ ماتقدم کے طور پر درج ذیل ہدایات پر عمل پیرا ہونے سے فصل کو مکمل طور پر صحت مند رکھ کر بہتر پیداوار حاصل کی جاسکتی ہے۔

☆ بیج کو پھپھوندی کس ادویات بینلیٹ، اینٹی میوسین اگالال یا ارٹیان کے محلول میں دو سے پانچ منٹ تک بھگو کاشت کریں۔

☆ کیڑوں کے حملے کی صورت میں باسوڈین (۱۰جی) ڈائی سلسان (۱۰فیصد)، ڈائزنان (۱۰فیصد) بحساب ۸کلوگرام فی ایکڑ جبکہ فیوراڈان (۳جی)، کیوریڑ (۳جی) ۱۲۔۱۵کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔

☆ مربوط وحیاتیاتی طریقۂ انسداد سے کیڑے مکوڑوں کریں۔

کٹائی:

کماد کی کٹائی کے لئے کماد کی پختگی بہت اہمت کی حامل ہے۔

ماہ ستمبر میں کاشت شدہ نیا۔۲۰۰۴ اگلے سال ماہ نومبر میں کٹائی کے لئے تیار ہوجاتا ہے۔اس لئے اسے نومبر کے پہلے پندر ہواڑے میں کاٹ کر بھیج سکتے ہیں تاہم کماد کی کٹائی سے کم ازکم ایک ماہ بیشتر پانی بند کردینا چاہیے۔ چھلائی کے دوران آغ اتارتے وقت ساتھ ہی دوتین کچی پوریاں بھی کاٹ ڈالیں کٹائی کے بعد ۲۴ گھنٹے کے اندر اندر کماد کو مل تک پہنچادیں تاکہ وزن اور ریکوری میں کمی نہ آئے۔

موڈھی فصل:

تجربات سے ثابت ہوا ہے کہ نیا۔۲۰۰۴ موڈھی فصل میں بھی اچھی پیداوار دیتی ہے بہتر نتائج کے لئے دسمبر کے آخری ہفتے سے لیکر فروری کے پہلے ہفتے کے دوران کماد کاٹ کر موڈھی فصل رکھیں۔ کیونکہ اس وقت رکھی ہوئی موڈھی سے شگوفے خوب پھوٹتے ہیں اور پودے اچھا جھاڑ بناتے ہیں کماد کاٹتے وقت اس چیز کا خاص خیال رکھیں کہ کماد سطح زمین کے برابر کاٹا جائے۔اس سے زیرزمین بڑی آنکھیں زیادہ صحت مند ماحول میں پھوٹتی ہیں اور مڈھوں میں پڑے ہوئے گڑویں (BORERS) کی سنڈیاں تلف ہوجاتی ہیں موڈھی فصل کے لئے کھاد کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے اس لئے اس میں معمول سے بقدر ۳۰ فی صد زیادہ کھاد ڈالیں۔تاکہ اچھی پیداوار حاصل ہوسکے۔